



①⑨ BUNDESREPUBLIK  
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES  
PATENT- UND  
MARKENAMT

①⑫ **Offenlegungsschrift**  
①⑩ **DE 101 54 214 A 1**

⑤① Int. Cl.<sup>7</sup>:  
**F 16 B 35/00**

②① Aktenzeichen: 101 54 214.3  
②② Anmeldetag: 7. 11. 2001  
④③ Offenlegungstag: 15. 5. 2003

⑦① Anmelder:  
Neumann, Rudi, 71638 Ludwigsburg, DE  
  
⑦④ Vertreter:  
Schuster & Partner, 70174 Stuttgart

⑦② Erfinder:  
gleich Anmelder

**Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen**

- ⑤④ Verbindungsschraube  
⑤⑦ Es wird eine Verbindungsschraube und ein Verfahren  
zum Verbinden von Teilen vorgeschlagen, wobei nach  
dem Verbinden die Verbindungsschraube von außen  
nicht mehr sichtbar ist.

DE 101 54 214 A 1

DE 101 54 214 A 1

## Beschreibung

## Stand der Technik

[0001] Die Erfindung geht aus von einer Schraube und einem Verfahren zum Verbinden von Teilen mit der Schraube nach der Gattung des Hauptanspruches und des Nebenanspruches vier.

[0002] Es sind Schrauben bekannt, mit denen zwei Teile miteinander verbunden werden. Die Schraube wird durch ein Loch des zweiten Teiles hindurchgeschoben und dann in das erste Teil hineingeschraubt, bis die zwei Teile verbunden sind. Dies hat den Nachteil, dass die Schraube von außen zu sehen ist und dass an dieser Stelle eine Unebenheit vorhanden ist. Ein weiterer Nachteil ist, dass die Länge der Schraube größer sein muss als die Tiefe des zweiten Teils. Bei langen Schrauben führt das zum einen zu Instabilitäten der Verbindung und zum anderen zu unnötig erhöhtem Materialverbrauch bei den Schrauben.

[0003] Bei einem anderen Verfahren werden sowohl in dem ersten wie in dem zweiten Teil mindestens jeweils eine Bohrung angebracht und diese mit einem Zapfen verbunden, der zuerst in einen Teil mit Leim befestigt wird und danach im zweiten Teil mit Leim befestigt wird. Dies hat den Nachteil, dass gewartet werden muss bis der Leim ange-trocknet ist.

## Die Erfindung und ihre Vorteile

[0004] Die erfindungsgemäße Schraube mit den kennzeichnenden Merkmalen des Hauptanspruches bzw. das Verfahren zum Verbinden von Teilen mit der Schraube mit den kennzeichnenden Merkmalen des Nebenanspruches vier, hat demgegenüber die Vorteile, dass die Oberfläche der Teile völlig unbeschadet sind und dass die Schraube nur so-lang sein muss wie für eine stabile Verbindung unbedingt erforderlich ist. Dies ermöglicht damit eine Einsparung von Material und Kosten.

[0005] Nach einer zusätzlichen Ausgestaltung der Erfindung ist der erste Schaftabschnitt von dem zweiten Schaftabschnitt durch ein ringförmiges Trennmittel abgegrenzt, welches als Anschlag oder visuellen Controlling beim Eindrehen für die Schraube dient.

[0006] Nach einer weiteren zusätzlichen Ausgestaltung sind die Widerhaken oder die widerhakenden ringförmigen Gebilde zur Schraubenspitze hin gerichtet, damit das zweite Teil leicht aufgeschoben werden kann, aber danach nicht mehr abgezogen werden kann.

[0007] Nach einer vorteilhaften das Verfahren zum Verbinden von Teilen mit der Schraube betreffenden Ausgestaltung der Erfindung wird die Schraube in ein erstes Teil eingeschraubt und danach das zweite Teil von hinten auf die Schraube aufgebracht, das zweite Teil wird durch die Widerhaken oder die widerhakenden ringförmigen Gebilde gehalten, um Teile zügig miteinander zu verbinden ohne dass an den äußeren Oberflächen Beschädigungen auftreten.

[0008] Weitere Vorteile und vorteilhafte Ausgestaltungen der Erfindung sind der nachfolgenden Beschreibung, den Zeichnungen und den Ansprüchen entnehmbar.

## Zeichnungen

[0009] Ausführungsbeispiele der Erfindung sind in den Zeichnungen dargestellt und im Folgenden näher beschrieben.

[0010] Es zeigen:

[0011] Fig. 1 einen Längsschnitt durch die Schraube,

[0012] Fig. 2 eine Draufsicht auf eine Schraube mit Wi-

derhaken.

[0013] Fig. 3 eine Draufsicht auf eine Schraube mit widerhakenden ringförmigen Gebilden.

[0014] Fig. 4 einen Schnitt durch die Schraube und durch sie verbundenen beiden Teilen.

## Beschreibung der Ausführungsbeispiele

[0015] In Fig. 1 ist eine Schraube dargestellt mit einem ersten Schaftabschnitt (1) der mit einem Gewinde (2) versehen ist. Dieser ist vom zweiten Schaftabschnitt (3) durch ein ringförmiges Trennmittel (4) abgegrenzt. Der zweite Schaftabschnitt (3) ist mit Widerhaken (5) oder widerhakenden ringförmigen Gebilden (6) versehen und ist am Ende mit einem Werkzeugangriff (7) ausgestattet.

[0016] In der Draufsicht der Fig. 2 sind deutlich die Widerhaken (5) auf dem zweiten Schaftabschnitt (3) zu erkennen.

[0017] Fig. 3 zeigt eine Schraube die im zweiten Schaftabschnitt (3) mit widerhakenden ringförmigen Gebilden (6) versehen ist.

[0018] In Fig. 4 wurde eine Schraube mit einem Werkzeug, welches am Werkzeugangriff (7) angreift, mit dem ersten Schaftabschnitt (1) in ein erstes Teil (8) eingeschraubt, bis das ringförmige Trennmittel (4) am ersten Teil (8) an-schlägt. Danach wurde das zweite Teil (9), welches mit einem Bohrloch (10) versehen ist, auf den zweiten Schaftabschnitt (3) der Schraube aufgebracht. Der zweite Teil (9) wird durch die Widerhaken (5) gehalten.

[0019] Alle in der Beschreibung in den nachfolgenden Ansprüchen und in den Zeichnungen dargestellten Merkmale können sowohl einzeln als auch in beliebiger Kombination miteinander erfindungswesentlich sein.

## Bezugszeichenliste

- 1 erster Schaftabschnitt der Schraube
- 2 Gewinde
- 3 zweiter Schaftabschnitt der Schraube
- 4 ringförmiges Trennmittel
- 5 Widerhaken
- 6 widerhakende ringförmige Gebilde
- 7 Werkzeugangriff
- 8 erstes Teil
- 9 zweites Teil
- 10 Bohrloch

## Patentansprüche

1. Schraube zur gegenseitigen Verbindung von stumpf oder in einem Gärungsschnitt aneinander anliegenden Teilen (8, 9), mit einem ersten Schaftabschnitt (1), der mit einem Gewinde (2) versehen ist, mit einem zweiten Schaftabschnitt, (3) der mit einem Werkzeugangriff (7) ausgestattet ist; **dadurch gekennzeichnet**, dass der zweite Schaftabschnitt mit Widerhaken (5) oder widerhakenden, ringförmigen Gebilden (6) versehen ist.
2. Schraube nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der erste Schaftabschnitt (1) von dem zweiten Schaftabschnitt (3) durch einen ringförmiges Trennmittel (4) abgegrenzt ist.
3. Schraube nach Anspruch 1 dadurch gekennzeichnet, dass die Widerhaken (5) oder die widerhakenden, ringförmigen Gebilde (6) zur Schraubenspitze hin gerichtet sind.
4. Verfahren zum Verbinden von Teilen (8, 9) mit der Schraube nach einem der vorhergehenden Ansprüche dadurch gekennzeichnet, dass die Schraube in ein er-

stes Teil (8) eingeschraubt wird, dass das zweite Teil (9) von hinten auf die Schraube aufgebracht wird, dass der zweite Teil (9) durch die Widerhaken (5) oder die widerhakenden, ringförmigen Gebilde (6) gehalten wird.

5

---

Hierzu 2 Seite(n) Zeichnungen

---

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

- Leerseite -

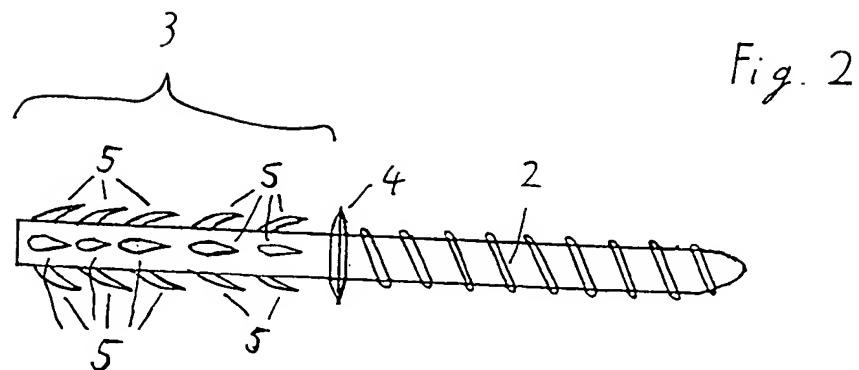
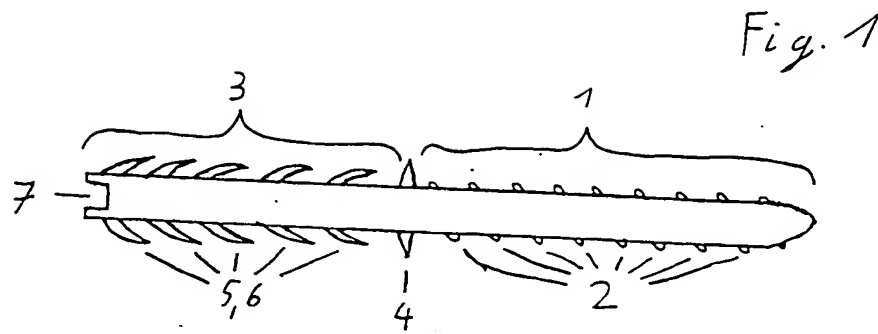


Fig. 3

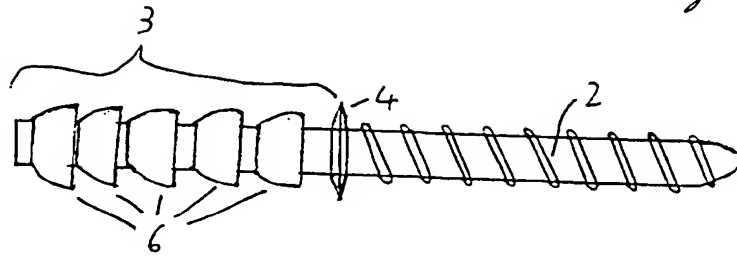


Fig. 4

